

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001229089 A**
 (43) Date of publication of application: **24.08.2001**

(51) Int. Cl. **G06F 13/00**
G03G 21/00, H04L 29/14, H04N 1/00

(21) Application number: **2000037480**
 (22) Date of filing: **16.02.2000**

(71) Applicant: **MURATA MACH LTD**
 (72) Inventor: **HIRAOKA TORU**

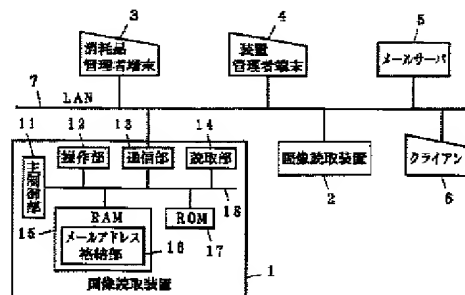
(54) IMAGE SCANNING APPARATUS**(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image scanning apparatus by which the management burden of a device manager is relieved and also a system is efficiently operated.

SOLUTION: The image scanning apparatus 1 receives a reading indication from a client 6 and reads a picture by a reading part 14 in accordance with the control of a main control part 11. An abnormality such as stamp ink shortage occurs with the progress of an image scanning operation. When the abnormality concerning expendables occurs, the mail address of the expendables manager is obtained from a mail address storing part 16 and a mail which indicated the abnormality of the expendables is transmitted to the expendables manager. When an abnormality concerning the device occurs, the mail address of the device manager

is obtained from the part 16 and the mail which indicates the abnormality of the device is transmitted to the device manager. The abnormality of the expendables is directly transmitted by mail to the expendables manager near the device 1 and the necessary measure is taken so that the management burden of the device manager is relieved.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-229089

(P2001-229089A)

(43) 公開日 平成13年8月24日 (2001.8.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ノート* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	5 0 0	G 0 3 G 21/00	5 0 0 5 B 0 8 9
H 0 4 L 29/14		H 0 4 N 1/00	1 0 6 C 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00	1 0 6		1 0 7 Z 5 K 0 3 5
	1 0 7	H 0 4 L 13/00	3 1 3 9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-37480 (P2000-37480)

(22) 出願日 平成12年2月16日 (2000.2.16)

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 平岡 徹

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機

械株式会社本社工場内

(74) 代理人 100101948

弁理士 柳澤 正夫

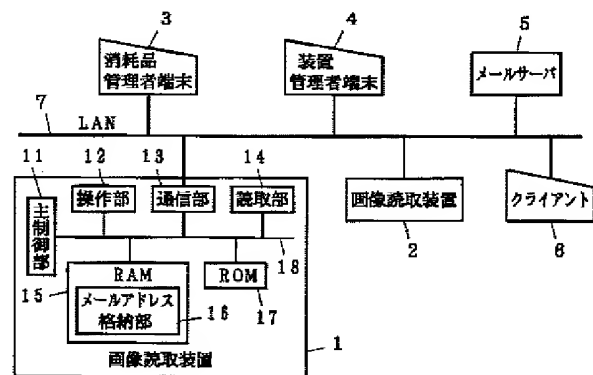
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像読取装置

(57) 【要約】

【課題】 装置管理者の管理負担を軽減するとともに効率的なシステム運用が可能な画像読取装置を提供する。

【解決手段】 画像読取装置1は、クライアント6からの読取指示を受けて、主制御部11の制御に従って読取部14で画像を読み取る。画像の読取動作を行ってゆくに従って、例えばスタンプインク切れなどの異常が発生する。このような消耗品に関する異常が発生した場合には、メールアドレス格納部16から消耗品管理者のメールアドレスを取得し、消耗品の異常を示すメールを消耗品管理者宛に送信する。また、装置に関する異常が発生した場合には、メールアドレス格納部16から装置管理者のメールアドレスを取得し、装置の異常を示すメールを装置管理者宛に送信する。消耗品の異常は、直接、画像読取装置1の近くの消耗品管理者にメール送信され、対処するので、装置管理者の管理負担が軽減される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続可能な画像読取装置において、前記ネットワークを介して通信を行う通信手段と、消耗品に関する異常が発生したときに消耗品管理者に対して消耗品に関する異常を前記通信手段を介して通知し装置に関する異常が発生したときは装置管理者に対して装置の異常を前記通信手段を介して通知する制御手段を有することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】 さらに、前記消耗品管理者のメールアドレスおよび前記装置管理者のメールアドレスを記憶する記憶手段を有し、前記制御手段は、消耗品に関する異常が発生したときに前記消耗品管理者のメールアドレスに対して消耗品の異常を示すメールを送信し、装置に関する異常が発生したときには前記装置管理者のメールアドレスに装置の異常を示すメールを送信することを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 3】 前記制御手段は、消耗品に関する異常が発生したとき前記消耗品管理者のメールアドレスあるいは前記装置管理者のメールアドレスのいずれか一方をメールの送信先とし、他方をコピー送信先としてメールを送信することを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、LANなどのネットワークに接続して使用可能な画像読取装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年のネットワーク技術の発達とともに、画像読取装置および画像読取装置を含む各種の機器をLAN等のネットワークに接続し、複数のクライアントで共用するようになってきている。このようにネットワークに接続されて共用される画像読取装置は、通常は特定の装置管理者によって管理され、異常が発生すると装置管理者に異常を通知する。この通知によって、装置管理者は画像読取装置の状態を把握することができる。特にシステムが大規模になると、装置管理者は画像読取装置の傍らににいるという状況は少なくなり、離れた場所で複数の画像読取装置を一括管理するようになってきている。

【0003】一方、画像読取装置では、例えば紙詰まりやランプ切れ、あるいは装置内部の温度異常などの動作不能状態まで、種々の異常が発生する可能性がある。さらに、読み取り終えた原稿に対して読取済であることを示すスタンプを押すものに関しては、スタンプインク切れの到来などの消耗品に関する異常が発生する可能性がある。ネットワークに接続されて使用される画像読取装置では、これらの異常が発生するごとに装置管理者に通知される。

【0004】上述のように画像読取装置を一括して遠隔

管理しているシステムでは、スタンプインク切れなどの軽微な異常についても装置管理者に通知され、装置管理者がそれらに対していちいち対応しなければならないため、管理が煩雑になっていた。また、通常はスタンプインクボトル等は画像読取装置の近くに備えられている場合が多く、近くにいる者が補充や交換などを行うだけで済む。しかし従来は、遠方の装置管理者にこのような軽微なことまで通知されるので、遠方にいる装置管理者が画像読取装置まで出向いてスタンプインクの補充や部品の交換などを行うことになり、非効率であるという問題があった。

【0005】装置管理者が消耗品に関する異常を示す通知を受けたときに、その通知を消耗品管理者に対して転送することも考えられる。しかし、この場合も転送の操作を装置管理者が行わなければならない、手間がかかるとともに、消耗品管理者へ通知が到達するまでに時間がかかり、やはり非効率であった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述した事情に鑑みてなされたもので、装置管理者の管理負担を軽減するとともに効率的なシステム運用が可能な画像読取装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワークに接続可能な画像読取装置において、前記ネットワークを介して通信を行う通信手段と、消耗品に関する異常が発生したときに消耗品管理者に対して消耗品に関する異常を前記通信手段を介して通知し装置に関する異常が発生したときは装置管理者に対して装置の異常を前記通信手段を介して通知する制御手段を有することを特徴とするものである。これによって、消耗品に関する異常は消耗品管理者に通知されるので、消耗部品の交換などは、例えば画像読取装置の近くにいる消耗品管理者が行うことができる。また、装置の異常は装置管理者に通知されるので、装置管理者が画像読取装置を管理することができるとともに、消耗品に関する異常情報から解放される。このように、システム管理上、効率よく画像読取装置を管理することができるようになる。さらに、装置使用者が消耗品管理者または装置管理者に異常が発生したことを報告する必要がなくなる。

【0008】消耗品管理者および装置管理者への異常の通知は、例えばメールで行うことができる。例えば消耗品管理者のメールアドレスおよび装置管理者のメールアドレスを記憶する記憶手段を設けておき、消耗品に関する異常が発生したときに消耗品管理者のメールアドレスに対して消耗品の異常を示すメールを送信し、装置に関する異常が発生したときには装置管理者のメールアドレスに装置の異常を示すメールを送信するように構成することができる。メールを用いることによって、既存のシステムにおいて改変などを行わなくても、画像読取装置

の管理システムを構築することができる。

【0009】また、消耗品に関する異常が発生したときに消耗品管理者とともに装置管理者へも通知するように構成することもでき、この場合にメールシステムのコピー送信機能を利用することにより、1回のメール送信で消耗品管理者と装置管理者の両方に通知することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の画像読取装置の実施の一形態を含むネットワークシステムの一例を示すブロック構成図である。図中、1、2は画像読取装置、3は消耗品管理者端末、4は装置管理者端末、5はメールサーバ、6はクライアント、7はLAN、11は主制御部、12は操作部、13は通信部、14は読取部、15はRAM、16はメールアドレス格納部、17はROM、18はバスである。

【0011】図1に示したシステムでは、本発明の画像読取装置1および同様の画像読取装置2と、消耗品管理者端末3、装置管理者端末4、メールサーバ5、クライアント6などがLAN7によって接続されている。LAN7には、さらに多くのクライアントやサーバが接続されていてよいし、また、ゲートウェイを介して他のLANや公衆回線と接続されていてよい。もちろん、画像読取装置が1台あるいは3台以上接続された構成でもよい。

【0012】画像読取装置1は、例えば原稿上の画像を読み取り、読み取った画像のデータをクライアント6などへ送出する。画像を読み取ってゆくうちに、例えばスタンプインクなどの消耗品に関する異常を検出することがある。このような場合には、消耗品管理者に対して消耗品に関する異常を検出した旨を示すメールを送信し、消耗品の交換などを促す。このとき、装置管理者にもメールを送信することができる。この場合、例えばメールのコピー送信機能を利用し、どちらか一方を宛先に、他方をコピー宛先にしてメール送信を行えばよい。また、他の宛先にメール送信する場合にも、コピー宛先を利用することが可能である。

【0013】また、例えばランプ切れなど、消耗品管理者では対処できない装置に関する異常を検出した場合には、装置管理者に対して装置の異常を検出した旨を示すメールを送信する。なお、異常の解除は画像読取装置1の利用者などが行ってもよいし、メールを受け取った装置管理者が行ってもよい。例えば紙詰まりなどの軽微な異常の場合には、利用者が異常の解除を行うことができる。

【0014】消耗品管理者および装置管理者宛のメールの送信元には、画像読取装置1に固有の情報を含めておくことができる。また、メールの内容として、どのような異常が発生しているかを示す情報を含めておくことができる。

【0015】画像読取装置1は、主制御部11、操作部12、通信部13、読取部14、RAM15、ROM17などを有し、これらをバス18で接続して構成することができる。主制御部11は、画像読取装置1全体を制御するとともに、読取部14を用いて読取機能を実現し、また上述のように異常を検出して、その異常に対応したメールの送信機能などを実現している。

【0016】操作部12は、画像読取装置1に対する利用者の指示や画質などに関する各種の設定を受け付け、また利用者に対するメッセージやガイダンスの表示などを行う。ここでは、例えば消耗品管理者や装置管理者のメールアドレス等を設定することができる。

【0017】通信部13は、LAN7と接続され、読取部14で生成された画像データをクライアント6などへ送ったり、また消耗品管理者や装置管理者へのメールの送信などを行う。

【0018】読取部14は、原稿上に表された文字やイラスト、写真などの画像を、主制御部11の制御に従って読み取る。読取部14には、原稿を送るためのフィードローラ、原稿に光を照射するためのランプ、光路上に設けられたレンズやミラーなどの光学系部品、原稿上の画像を電気信号に変換してデータ化する光センサなどを備えている。また、照射された光の反射状態により読取信号を補正するためのシェーディングプレートも備えている。さらに、読み取り終えた原稿に読込済であることを示すスタンプを押す機構を備えている。

【0019】原稿上の画像を読み取る際には、原稿をフィードローラで送りながら、原稿にランプの光を照射する。そして、画像に照射した光の反射光を光学系部品を経由して光センサで受光して画像をデータ化し、そのデータを主制御部11あるいはRAM15に送る。さらに読み取り終えた原稿には、読込済のスタンプが押される。

【0020】なお、ランプとしては、一般的に蛍光灯が用いられるが、LEDなど他の光源を用いてもよい。また、読取部14は、原稿等を平坦なガラス等の上に固定し、光センサを移動させる方式などであってもよい。あるいは、フィルムを原稿とし、原稿をスプロケットで送りながら、原稿を透過した光を光センサで画像を読み取るものであってもよい。

【0021】RAM15は、読み取った画像のデータや、主制御部11や他の各部の処理において保存が必要なデータの格納に用いられる。RAM15には、メールアドレス格納部16が設けられている。メールアドレス格納部16には、消耗品管理者や装置管理者のメールアドレスを格納しておくことができる。このメールアドレス格納部16の領域は、装置の電源が切断されても記憶内容を保持できるように構成しておくことが望ましい。

【0022】ROM17は、主制御部11の動作を規定したプログラムや、固定的なデータなどが格納されてい

る。メールアドレス格納部16を、このROM17の書き換え可能な領域に配置してもよい。

【0023】なお、画像読取装置2についても、画像読取装置1と同様に構成することができる。もちろん、本発明の画像読取装置以外の構成の画像読取装置がLAN7に接続されていてもよく、画像読取装置2についても本発明の画像読取装置以外の構成であってもよい。

【0024】消耗品管理者端末3は、例えば画像読取装置1や画像読取装置2が設置された部署やその近くに配置されており、消耗品管理者が画像読取装置1、2から送られてくる消耗品に関する異常を検出した旨のメールを参照することができる。画像読取装置1、2の近くにいる消耗品管理者に通知されるので、遠方にいる装置管理者によって消耗品を供給する場合に比べ、効率的に消耗品の供給を行うことができる。また、消耗品管理者端末3では、消耗品の在庫状況などに従って、消耗品管理者の判断により業者への消耗品の発注を行うメールを送信することができる。もちろん、画像読取装置2からの消耗品管理者宛のメールから、自動的に業者宛の消耗品の発注を行うメールを作成して送信してもよい。

【0025】装置管理者端末4は、例えばネットワークの管理部門などに配置され、装置管理者が使用している端末である。システムが大きくなると、ネットワークの管理部門は画像読取装置1、2が設置されている場所から離れた場所であることが多い。装置管理者端末4により、装置管理者は画像読取装置1、2から送られてくる装置に関する異常を検出した旨のメールを参照することができる。もちろん、消耗品に関する異常を検出した旨のメールについても受け取ることができるように構成されていてもよい。この場合でも、消耗品に関する異常を検出した旨のメールは、消耗品管理者宛に送信されているので、装置管理者が消耗品の供給についてまで管理したり、あるいは消耗品管理者宛に依頼を行うといった手間も不要である。装置に関する異常を検出した旨のメールについては装置管理者が参照して、異常に対処することになる。このとき、異常の種類によっては、自動的にメーカのサービス部門などに対してメール送信するように構成されていてもよい。

【0026】メールサーバ5は、メールの受配信を行う。例えば画像読取装置1、2から送られるメールは、一旦、このメールサーバ5に蓄積された後に、宛先へ配信される。コピー宛先が指定されている場合には、そのコピー宛先にも同じメールを配信する。

【0027】次に、本発明の画像読取装置の実施の一形態を含むネットワークシステムの一例における動作について、画像読取装置1を中心に簡単に説明する。画像読取装置1では、予め操作部12などから、画像読取装置1の消耗品の管理を担当する消耗品管理者のメールアドレスと、画像読取装置1自体を管理する装置管理者のメールアドレスを設定しておく。設定された消耗品管理者

のメールアドレスと装置管理者のメールアドレスは、メールアドレス格納部16に格納される。

【0028】通常は操作者が画像が形成された原稿をセットし、操作部12の操作あるいはクライアント6から送出された読取要求を通信部13で受信することにより読み取りを開始する。そして、読み取った画像データを指定されたクライアント6などに送出する。

【0029】図2は、本発明の画像読取装置の実施の一形態における読取動作の一例を示すフローチャートである。S21において、例えばクライアント6などから読取要求が送られてくると、通信部13を介してこれを受信する。S22において、ランプ切れを検出する。ランプ切れは、例えばシェーディングプレートからの反射光の有無などにより検出することができる。ランプが切れていない場合には、S25に進む。また、ランプ切れを検出した場合は、S23に進む。ランプは、画像読取装置の光学系の近傍に配置されており、一般の利用者の手に触れないように構成されている。そのため、画像読取装置においてはランプは消耗品とは扱わず、ランプ切れの場合には装置の異常として扱う。S23においてメールアドレス格納部16から装置管理者のメールアドレスを取得し、装置管理者宛にランプ切れのメッセージを含めたメールを送信する。この場合、送信するメールの一例を図中の右上部に示している。そしてS24において、ランプが交換されるのを待つ。ランプが交換されればS25に進む。

【0030】S25では、読取部14が指定された解像度で原稿の画像を読み取る。そして、生成された画像データをクライアント6に送信する。原稿を1ページ読み取り終えると、S26において、読取済を示すスタンプを押す。次に、S27で読み取るべき次ページが存在するか否かを判定する。読み取るべき次ページが存在すれば、S25へ戻って、次の1ページ分の読取を行う。これを繰り返して、すべての原稿の画像を読み取る。

【0031】一連の読取動作が終了すると、S28においてスタンプインクの残量を検査する。スタンプインクがなくなった、あるいは僅少になった場合には、S29において、メールアドレス格納部16から消耗品管理者のメールアドレスを取得し、消耗品管理者宛にスタンプインク切れのメッセージを含めたメールを送信する。送信するメールの一例を図中の右中央部に示している。

【0032】さらにS30において、フィードローラ交換時期が到来したか否かを判定する。例えば読取枚数や、フィードローラの回転回数などを読取時にカウントしておき、所定値と比較することによって判定することができる。フィードローラ交換時期が到来していれば、S31において、メールアドレス格納部16から装置管理者のメールアドレスを取得し、装置管理者宛にフィードローラ交換のメッセージを含めたメールを送信する。送信するメールの一例を図中の右下部に示している。

【0033】なお、この例ではスタンプインクの残量の有無およびフィードローラ交換時期の判定を、一連の画像読取終了後に行っているが、これに限らず、例えば1ページの読取終了ごとに判定を行ってもよい。この場合、1ページの読取終了ごとにメールが送られないように、メールを送信したか否かをチェックするようにしておくといよい。また、ランプ切れなどについても、1ページの読取開始ごとあるいは1ページ読取終了ごとに判定を行ってもよい。

【0034】また、ここではスタンプインク切れのような消耗品に関する異常が発生したときは、消耗品管理者のみにメールを送信しているが、例えばメール中のコピー宛先欄（‘CC’欄）に装置管理者のメールアドレスを挿入して送信することによって、装置管理者にも消耗品に関する異常を示すメールを送信することができる。

【0035】上述のような通常の読取動作中、あるいは読取動作を行っていないときでも、装置に異常が発生する場合がある。例えば読取中に紙詰まりが発生した場合などのような軽微な装置異常や、モータなどの動作不良や装置内部の過熱などといった装置異常なども発生する可能性がある。このような装置に関する異常が発生した場合には、どの時点においても、メールアドレス格納部16から装置管理者のメールアドレスを取得し、装置管理者宛に装置異常であることのメッセージおよび異常に関する諸情報を含めたメールを送信する。

【0036】上述のようにして画像読取装置1から消耗品管理者あるいは装置管理者宛に送られたメールは、LAN7を介して一旦メールサーバ5に蓄積される。そして、ここでは自動的にそれぞれ消耗品管理者、装置管理者にメールが配信されるものとする。

【0037】図3は、消耗品管理者端末3における動作の一例を示すフローチャートである。S41において、メールサーバ5から消耗品管理者宛のメールを自動的にダウンロードし、メールの内容を解析する。S42において、メール内の件名（Subject）欄を参照し、その内容に応じてそれぞれの処理を行う。件名が例えば「スタンプインク切れ」等のようにスタンプインクがなくなった旨を示すメールである場合には、S43において、消耗品管理者端末3の表示装置に、スタンプインクなしの情報を表示するとともに、メールを送信してきた画像読取装置を示す情報などを表示する。この表示に従い、消耗品管理者は表示されている画像読取装置にスタンプインクを補充する、あるいはスタンプインクボトルを交換すればよい。

【0038】なお、スタンプインクボトルの在庫を保有せず、業者にその都度発注する場合がある。この例では、業者への発注も自動化することができる。予めスタンプインク切れのメールを業者へ転送するか否かを設定しておき、その設定をS44において判断する。もし、業者へのメールの転送が設定されている場合には、S4

5において、業者宛のメールを生成し、業者に宛ててスタンプインクが切れた旨のメールを送信する。

【0039】また、画像読取装置1においてその他の消耗品を使用している場合には、スタンプインクの場合と同様に処理してもよい。すなわち、S42において、メールの内容がその他の消耗品に関する異常を示すものであれば、S46において、消耗品管理者端末3の表示装置に、その異常の発生に関する情報を表示するとともに、メールを送信してきた画像読取装置を示す情報などを表示する。この表示に従い、消耗品管理者は、示された異常に対して所定の措置を講じればよい。また、その異常の対応に必要なものの在庫を保有しない場合には、スタンプインクボトルの場合と同様にS45へ進んで、業者に宛てて所定の文面のメールを送信する。

【0040】図4は、装置管理者端末4における動作の一例を示すフローチャートである。S51において、メールサーバ5から装置管理者宛のメールを自動的にダウンロードし、メールの内容を解析する。S52において、メール内の件名（Subject）欄を参照し、その内容に応じてそれぞれの処理を行う。件名が例えば「ランプ切れ」等のようにランプ切れた旨を示すメールである場合には、S53において、装置管理者端末4の表示装置に、ランプ切れ情報を表示するとともに、メールを送信してきた画像読取装置を示す情報などを表示する。また、ランプ交換は、一般的にメーカーのサービス部門等の業務であるので、メーカーのサービス部門等への連絡も自動化することが望ましい。この例では、予めランプ交換依頼のメールをメーカーのサービス部門等へ転送するか否かを設定しておき、その設定をS54において判断し、メールの転送が設定されていれば、S55において、設定されているメールアドレスに宛てたメールを生成し、メーカーのサービス部門等に宛ててランプ交換を依頼するメールを送信するようにしている。

【0041】さらに、メールの件名が例えば「フィードローラ交換」等のようにフィードローラ交換時期が到来したことを示す場合には、ランプ切れの場合と同様に、まずS56において、装置管理者端末4の表示装置に、フィードローラ交換の情報を表示するとともに、メールを送信してきた画像読取装置を示す情報などを表示する。また、フィードローラの交換も一般的にメーカーのサービス部門等が行う業務であるので、予めフィードローラ交換のメールをメーカーのサービス部門等へ転送するか否かを設定しておき、その設定をS57において判断し、メールの転送が設定されている場合には、S55において、設定されているメールアドレスに宛てたメールを生成し、メーカーのサービス部門等に宛ててフィードローラ交換を依頼するメールを送信する。

【0042】また、この例においては上記以外の装置に関する異常についても、メール内の件名欄に記載される内容に応じた対応をとることができる。この例では、S

58において装置管理者端末4にメール内の件名欄に記載される内容に応じたメッセージを表示させるようにしている。もちろん、それぞれの内容に応じてメーカー宛てて修理を依頼するメールを送信するなどの対処も可能である。例えば、読み取った画像の同一部位に連続した線が現れる場合がある。このような線の存在を主制御部11において検出し、装置管理者端末4に異常を示すメールを送信するようにする。この場合には、装置管理者が原稿の特性により現れた線であるのか、読取部14のレンズやミラーなどの光学系部品にゴミが付着することにより現れた線であるかなどの原因を確認した上、清掃する又はメーカーに連絡を取るなどの対応を取ればよい。装置管理者端末4では、このような装置異常への対応のほか、各種の業務を行っており、画像読取装置1、2から送られてくるメールの内容を参照し、利用することができる。

【0043】なお、スタンプインクボトルまたはランプおよびフィードローラの自動発注時には、消耗品管理者または装置管理者、あるいは他の発注部署の承認を受けように構成してもよい。また、このような自動発注の機能を搭載しなくてもよい。また、業者への自動発注は、メールによる発注以外にも、例えばFAXによる発注などを行ってもよい。

【0044】このようにして、画像読取装置1に関する異常が発生すると、その異常の状況に応じて消耗品管理者または装置管理者に直接メール送信され、画像読取装置1を担当する消耗品管理者または装置管理者が対処することになる。そのため、従来のように離れた場所にいる装置管理者がすべての異常に対応する必要がないので、装置管理者の負担を軽減するとともに、効率よくシステムを運用してゆくことができる。

【0045】また、上述の説明では、画像読取装置1または2で異常が発生した場合には、その異常が消耗品に関するものか装置に関するものかによって消耗品管理者または装置管理者に対してメールを送信した。消耗品管理者または装置管理者に対して異常を報知する方法として、メール以外でもよく、例えば消耗品管理者または装置管理者のいずれか一方あるいは両方との通信をSNMPプロトコルなどにより行うことも可能である。

【0046】図1に示した例では、画像読取装置1は読取部14で読取を行うのみの装置であるが、本発明はこ

れに限らず、例えば画像読取部を有した画像形成装置として構成されてもよい。さらには、ファクシミリ通信機能を有したネットワークファクシミリ装置として構成してもよい。

【0047】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、画像読取装置で発生する異常のうち、消耗品に関する異常は画像読取装置の近くにいる消耗品管理者に対して報知され、その他の装置に関する異常については装置管理者に報知される。そのため、装置管理者は消耗品の管理から解放され、管理負担が軽減する。また、このような報知先の選択を画像読取装置が行うので、従来のように装置管理者が消耗品管理者に指示を行う必要もなくなる。さらに、画像読取装置の近くにいる消耗品管理者が消耗品の供給を行うので、効率的である。このように、本発明の画像読取装置を用いることによって、システムを効率的に運用してゆくことができる。

【0048】また、消耗品管理者および装置管理者への異常の報知は、例えばメールによって行うことができ、既存のシステムにおいても画像読取装置の管理システムを容易に構築することができる。さらに、メールを利用することによって、異常の報知を消耗品管理者および装置管理者の両方に行うなど、通知先の増加に対してもコピー送信先の追加のみで対応することができる。本発明によれば、このように種々の効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像読取装置の実施の一形態を含むネットワークシステムの一例を示すブロック構成図である。

【図2】本発明の画像読取装置の実施の一形態における読取動作の一例を示すフローチャートである。

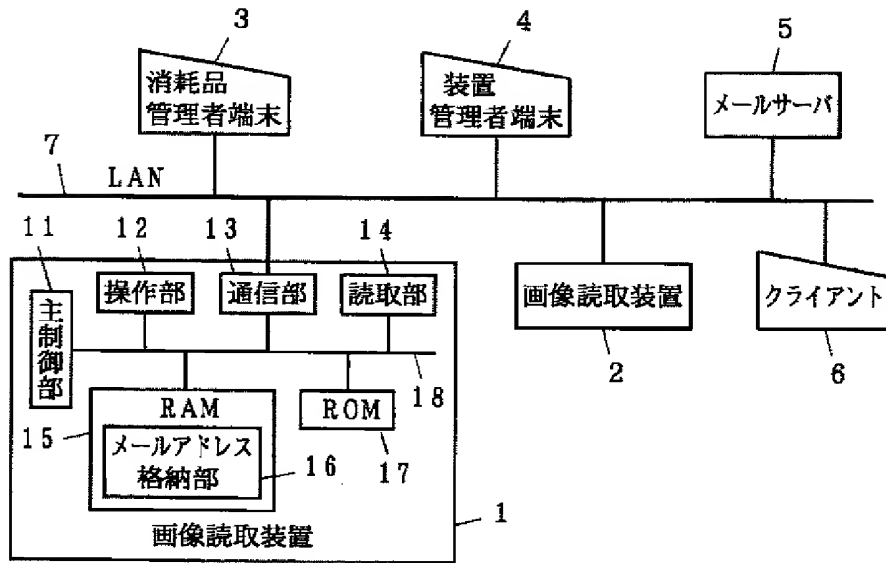
【図3】消耗品管理者端末3における動作の一例を示すフローチャートである。

【図4】装置管理者端末4における動作の一例を示すフローチャートである。

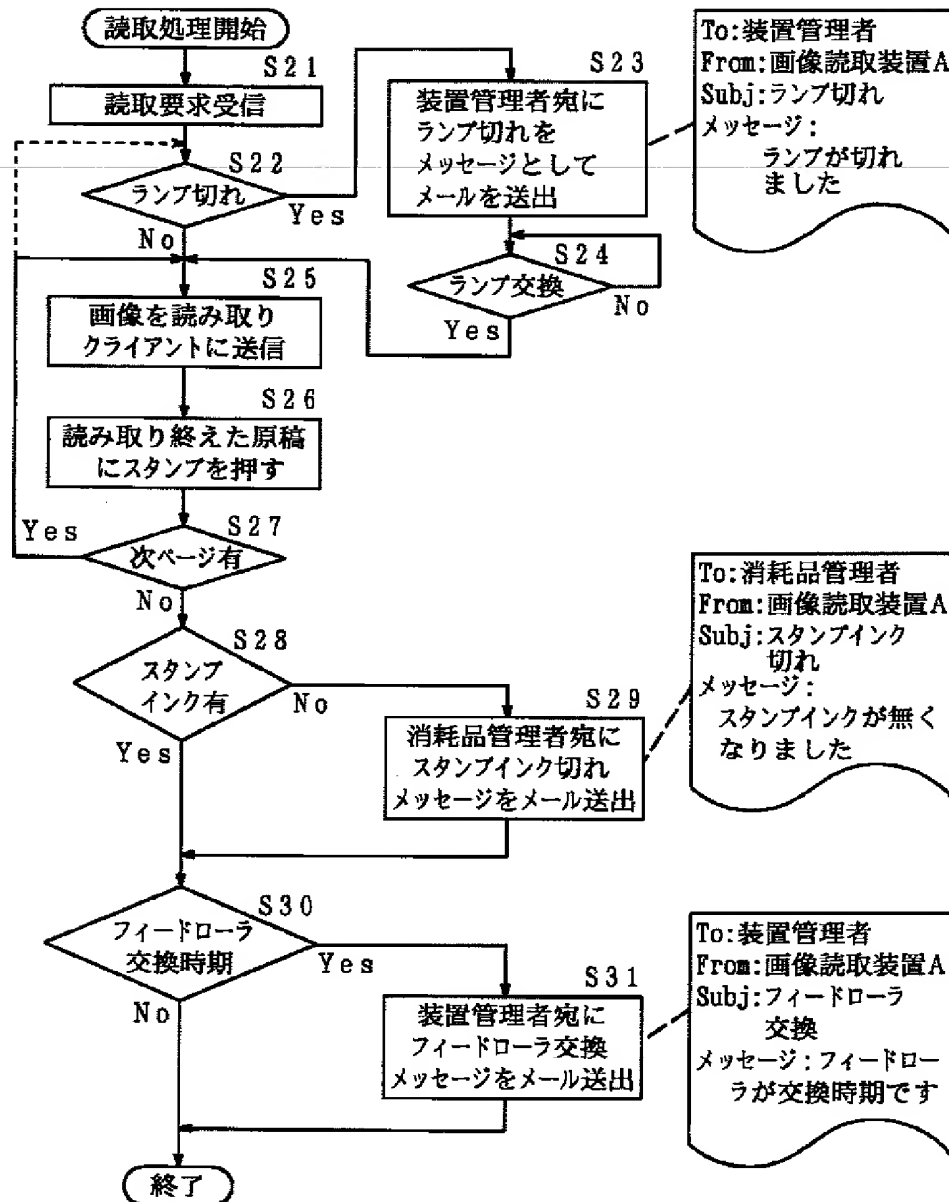
【符号の説明】

1、2…画像読取装置、3…消耗品管理者端末、4…装置管理者端末、5…メールサーバ、6…クライアント、7…LAN、11…主制御部、12…操作部、13…通信部、14…読取部、15…RAM、16…メールアドレス格納部、17…ROM、18…バス。

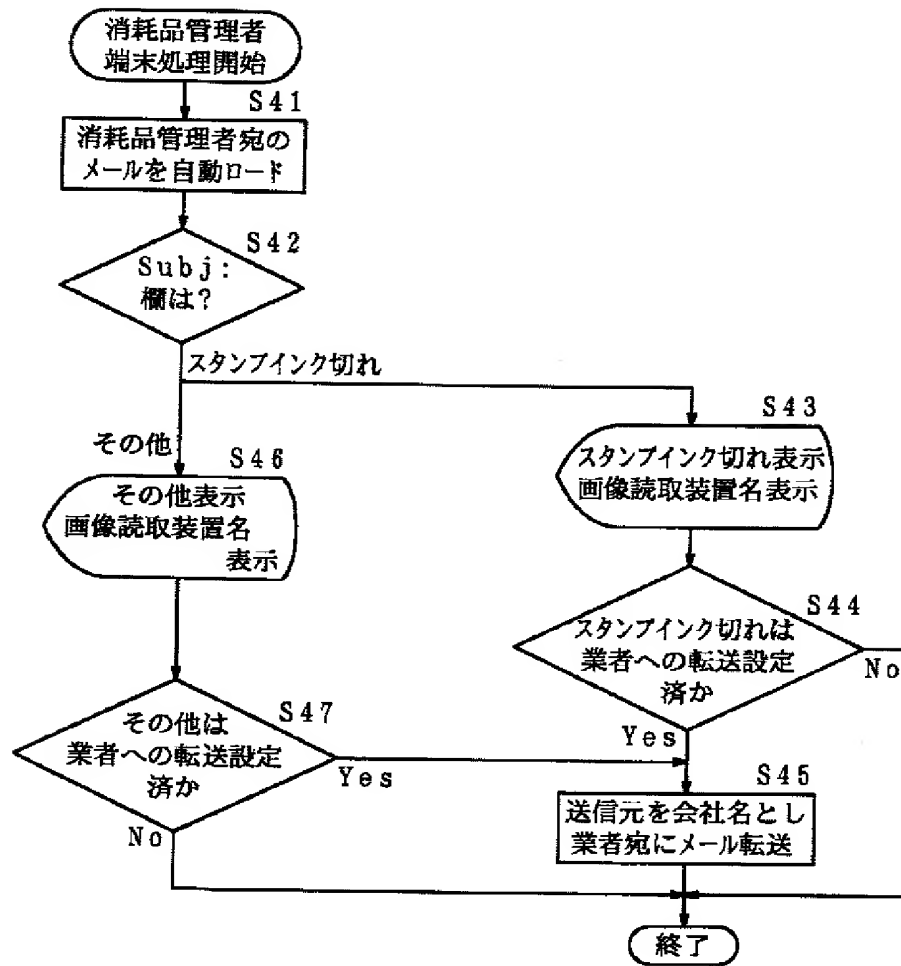
【図1】



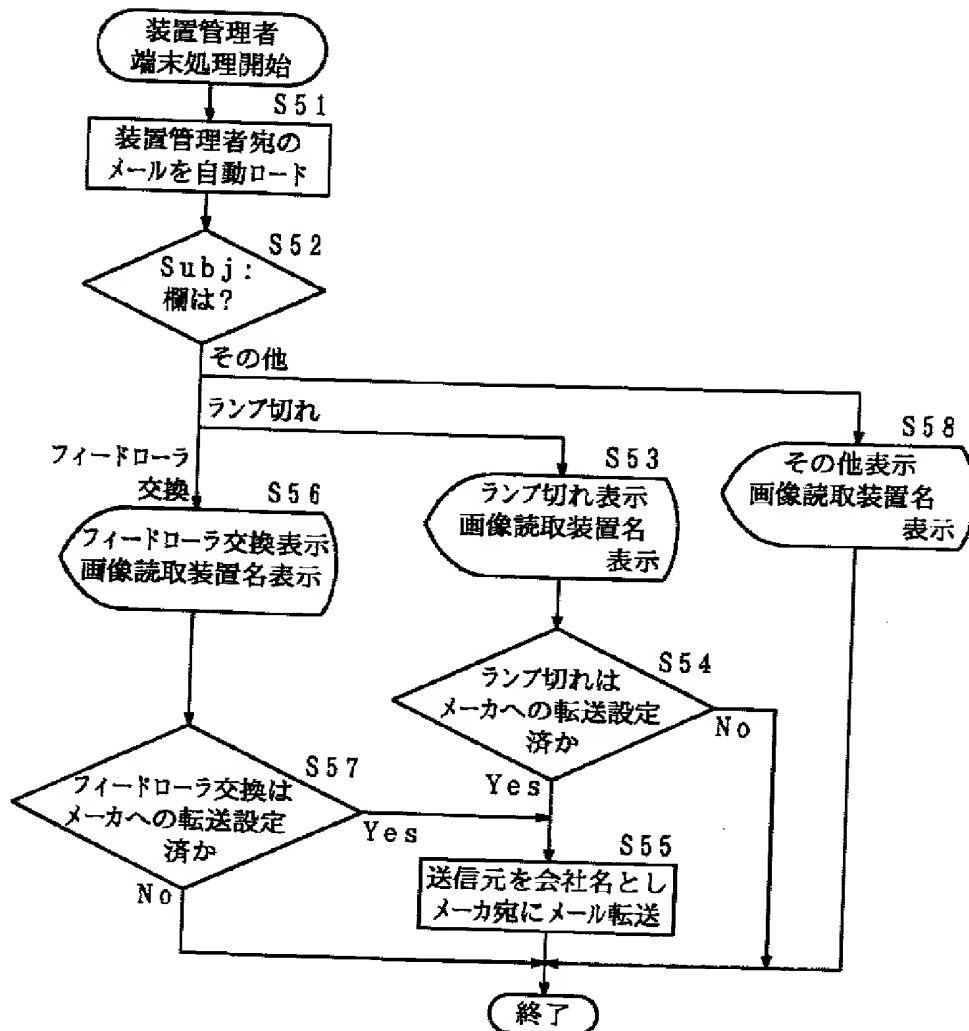
【図 2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2H027 EE08 EJ08 EJ13 EJ15 EK00
 HB01 ZA07
 5B089 GA14 GA15 JA31 JB17 KA04
 KA13 KB06 LA03 LA06 LA09
 5C062 AA35 AB17 AC34 AC58 AF02
 BC01
 5K035 AA07 BB03 CC10 DD01 FF04
 JJ01 KK01 MM03 MM06
 9A001 BB01 BB03 BB04 CC07 CC08
 CZ06 DD13 HH23 JJ14 JJ27
 KK16 KK31 KK37 KK42